

Methodik der sowjetischen "Krill"-Fischerei

Seit 1962 befaßt sich die Sowjetunion systematisch mit der Entwicklung einer Fischerei auf den "Krill" - *Euphausia superba* Dana - in der Antarktis, besonders im Gebiet der Scottia-See und Weddel-See. Fachleute schätzen die jährlich mögliche Entnahme ohne Schädigung des Bestandes auf ungefähr 100 Millionen t. Die Bestandsschätzungen des antarktischen "Krill" reichen von einigen Dutzend Millionen bis zu einer Billion t. Diese Zahlen rechtfertigen durchaus eine infolge der Eisverhältnisse auf die Monate Dezember bis März beschränkte Saisonfischerei.

Der Fang des "Krill" stellt völlig neuartige Anforderungen an die Ortungs- und Fangtechnik, da sich dieses Tier in einer Vielzahl von Eigenschaften vom herkömmlichen Fangobjekt Fisch unterscheidet. Neben der üblichen Ortung der Konzentrationen mit dem Echolot ist eine zusätzliche visuelle Suche von einem erhöhten Punkt des Schiffes aus angezeigt, da das Echolot besonders bei unmittelbar an der Oberfläche konzentrierten "Krill"-Wolken oft keine Anzeigen mehr bringt. Hier macht sich die Entwicklung stark auflösender Lote notwendig, die eine deutliche Lokalisierung von "Krill"-Vorkommen unmittelbar unter der Oberfläche ermöglichen. Oberflächennahe Konzentrationen, und das trifft für den größten Teil der "Krill"-Ansammlungen zu, finden sich im Tiefenbereich von 0 - 40 m. Sie sind an der Oberfläche am Tage leicht durch die braunrote Färbung des Wassers auszumachen. Angesichts der großräumigen Verteilung des "Krill" über dem gesamten Raum der Antarktis wird auch eine Ortung mit Hilfe von Flugzeugen und Satelliten erwogen.

Der "Krill" zeichnet sich dadurch aus, daß er nicht versucht, aus dem Bereich des Fanggerätes zu flüchten. Diese geringe Flüchtigkeit erlaubt relativ niedrige Schleppgeschwindigkeiten von 2 - 3 Knoten. Durch die Kleinheit der Tiere (2 - 6 cm) müssen Maschen mit entsprechender Größe verwendet werden, die die Filtrationsfähigkeit des Netzes herabsetzen und die Schleppgeschwindigkeit drosseln, sodaß auch keine wesentlich höhere Schleppgeschwindigkeit möglich ist. Zahlreiche russische Experimente mit verschiedenen Netztypen haben zu folgenden Schlußfolgerungen geführt:

Als geeignet für die "Krill"-Fischerei erwiesen sich ein sogenanntes 17,5 m-Einschiffnetz mit einer Maschenweite von 16 mm und ein sogenanntes 31 m-Netz mit engmaschigen Einsätzen. Die günstige Fläche der Netzöffnung wird mit 20 x 20 m angegeben. Kegelnetze mit und ohne Fischpumpe, die neben der Bordwand über einen Baum gefahren werden, sind nur bedingt geeignet, da sie Stabilitätsprobleme aufwerfen. Zweischiß-Schwimmschleppnetze haben sich ebensowenig wie Ringwaden durchsetzen können, da die Wetterverhältnisse und die ständige starke Dünung die Handhabung dieser Fanggeräte auf kleineren Fahrzeugen unmöglich macht. Die genannten pelagischen Einschiff-Schleppnetze werden in Oberflächennähe außerhalb des Kielwassers geschleppt, indem das Fischereifahrzeug einen Kreis von 400 - 600 m Durchmesser fährt oder das Netz über ein Tau, das am Bug befestigt ist, aus diesem Bereich herausgehalten wird. Diese Maßnahme ist notwendig, da der "Krill" aus dem Bereich des Schraubenwassers passiv verdrängt wird oder aktiv zur Seite flüchtet, sodaß hinter dem Schiff bei Vorhandensein von Oberflächenkonzentrationen ein Streifen krillfreien Wassers übrig bleibt. Derselbe Effekt läßt sich sicher auch bei Verwendung von verschiedenen großen Scherbrettern oder Brettern mit unterschiedlichem Anstellwinkel erreichen.

Die Fischerei auf "Krill" wird von der Sowjetunion hauptsächlich mit sogenannten Mitteltrawlern durchgeführt. Die Erträge der russischen Versuchsfahrzeuge lagen in den ersten Jahren bei durchschnittlich 1,8 t je Schleppstunde. Vier Fahrzeuge

erzielten während einer 175 Tagereise, die der Erprobung von Fischmehlanlagen für "Krill" in der Antarktis diente, z.B. folgende Erträge:

Fahrzeug	Verarbeitungskapazität der Fischmehlanlage	täglich gefangene "Krill"-Menge
"Tungus"	350 t	292 t
"Baltika"	300 t	250 t
"Svyatogor"	250 t	192 t
"A. Popov"	200 t	139 t

Das Rohmaterial wird direkt an Bord zu "Krill"-Mehl für die tierische Ernährung oder qualitativ wertvollen Eiweißpasten mit den Handelsnamen "Korall" und "Ocean" verarbeitet, die sich in der Sowjetunion steigender Beliebtheit erfreuen. Dabei wird der "Krill" mit der "Schale" gepreßt und aus dem Preß-Saft das Eiweiß ausgefällt. Der übriggebliebene Preßkuchen wird dem "Krill"-Mehl beigegeben.

- Literatur:
1. Sammelband "Antarkticeskij kril'" Kaliningrad 1967, 92 S.
 2. "Morskie biologiceskie resursy Antarktiki". Trudy VNIRO 66, Moskva 1969, 366 S.

W. Fischer
Institut für Fangtechnik
Hamburg